





### LA NUBOSELVA

Desde el Este y luego de atravesar la llanura chaqueña, el viajero se encuentra con una brusca modificación del terreno al alcanzar las estribaciones orientales de la Cordillera de los Andes. Esa alteración implica un notable cambio climático y, en consecuencia, un sustancial cambio del panorama biológico. Los vientos del noroeste que no agotan la humedad atlántica que portan gracias a que su pasaje sobre el Chaco fue muy elevado, la descargan al ascender por los faldeos orientales de las Sierras Subandinas y condensarse por el enfriamiento. Así, las copiosas lluvias -que alcanzan los 2.500 milímetros anuales, y aún más en algunos sitios-permiten en esas laderas el desarrollo de una selva subtropical.

#### LOS SIEMPREVERDES

Esta selva, como la Misionera, tiene las características básicas de los bosques tropicales húmedos -nombre científico de la selva- pero se diferencia mucho de ella en aspecto. clima y composición, porque las especies vegetales que la forman son diferentes (aunque afines) en su mayor parte. Aquí sí existe una marcada estación seca -las Iluvias caen de octubre a abril- que sin embargo está mitigada por la humedad que aportan las neblinas causadas por las nubes al recostarse sobre las montañas. Si bien la actividad biológica decrece en los meses de invierno, el receso no es tan marcado como en las sabanas, y las condiciones ambientales son propicias para el desarrollo de los árboles siempreverdes.

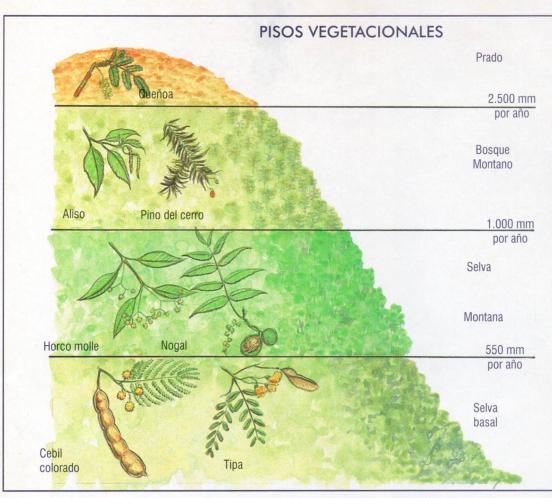
En contraste con la pluvi-8 selva, de la cual la selva mi-8 sionera es el exponente argentino, la selva que abarca esa faja longitudinal de noreste a sudoeste a través de las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán es una selva nublada o **nuboselva**. Los textos escolares suelen presentarla como tucumano-salteña, pero esta formación selvática cubre una región mucho más vasta: se extiende a lo largo de todo Bolivia en la franja correspondiente a la Cordillera Oriental Boliviana, razón por la que es más correcto llamarla Selva Tucu-



mano-Boliviana o **Yungas**, que es el término más usado hoy por los biólogos.

Y con un criterio más amplio se la puede expandir hasta Venezuela, puesto que el bioma Nuboselva se extiende -siempre como angosta faja- a través del Perú, Ecuador, Colombia, y Venezuela, cubriendo las escarpas orientales del Sistema andino en esos países, y tomando contacto con la vecina pluviselva amazónica. Las grandes variaciones de latitud a lo largo de tal extensión territorial, sin embargo, determinan que el elenco de flora v fauna, varíe en ella considerablemente.

La caprichosa distribución geográfica de las yungas obedece a su ubicación en determinadas fajas de laderas serranas y con cierta orientación.



Corte esquemático que indica las comunidades vegetales que caracterizan a los rangos de altitud de las laderas serranas subandinas y algunas de sus especies típicas.

El Urutaú común es un ave nocturna de vuelo silencioso y ágil. Su amplia boca captura a los insectos voladores. Otra de sus características es mimetizarse con su tronco-percha.

#### LA SELVA MONTANA: IMPRESIONANTE

Al transitarla la Selva Montana impresiona más que la Selva Misionera. Se diferencia porque su relieve inclinado y desparejo no la muestra como una masa vegetal impenetrable sino con espacios libres, distancias y perspectivas. Los grandes laureles del cerro -ramificados desde baja alturatienen amplias copas muy abiertas que impiden a otros árboles ocupar su sitio. Son como burbujas de aire a través de las cuales se pueden ver animales y epífitas.

#### LA NUBOSELVA

■ En las Yungas, las condiciones climáticas de lluvia, temperatura y humedad varían notablemente con las diferencias en latitud, altura y topografía, pues incluso la orientación de los faldeos es significativa.

Así, en los valles y zonas bajas el clima es más cálido y menos lluvioso, pero las heladas son más frecuentes que en las laderas debido al deslizamiento del aire frío.

En las laderas, la temperatura es algo menor aunque más constante, y la precipitación más abundante. Pero en las alturas mayores la lluvia decrece nuevamente y el clima pasa a ser templado con inviernos fríos.

Estas diferencias determinan tipos de vegetación muy distintos, razón por la cual el territorio biogeográfico se divide en tres distritos que correponden a diferen-

tes rangos de altura: el de las **Selvas de Transición** o *Selvas Basal*es, que ocupa el pie de las montañas y los cerros bajos: entre 300 y 500 metros de altura.

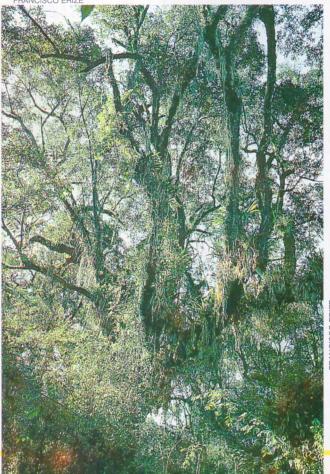
El Distrito de las Selvas Montanas, que abraza la porción de las laderas entre los 550 y los 1.200 a 1.600 metros, donde la vegetación corresponde a la de nuboselva.

El Distrito de los Bosques Montanos (nombre con que se conoce en las Yungas el piso vegetacional donde dominan el pino del cerro y el aliso), que ocupa la franja superior de las laderas más elevadas: entre unos 200 y 2.300 metros de altura: allí, la selva deja su lugar a bosques homogéneos y monoespecíficos.

Los límites de altura de estos distritos son muy aproximados porque varían enormemente según la latitud y la exposición de las laderas.









Laurel del cerro: el árbol más notable de la Selva Montana. Soporta a innumerables epífitas que lo cubren casi por completo. El carpintero dorado gris es un ave exclusiva de las Yungas.

El Parque Nacional Calilegua, en Jujuy. Abarca el macizo serrano del mismo nombre y es uno de los principales reductos de la nuboselva.

El seibo de monte o jujeño se distingue de sus congéneres por su mayor porte y la coloración más anaranjada de sus flores.

FRANCISCO ERIZE





#### La nuboselva

## COMO OREJAS HUMA

Los bosques que se extienden sobre las llanuras al pie de las sierras y por las laderas hasta una altura de 500 metros tienen un carácter selvático que le imprimen el porte de sus árboles y las abundantes enredaderas y epífitas. Eso los diferencia claramente de los xerófilos bosques chaque-

Esta Selva Basal está formada por árboles de 20 a 30 metros de alto con troncos gruesos -cerca del metro de diámetro- y rectos, casi sin ramificaciones hasta su concentrada copa y con blanquecinas cortezas: el caso de los netamente dominantes palo blanco y palo amarillo, a los que siguen en importancia dos leguminosas, el horco-cebil y el cebil colorado, que junto al gua-Florado, que junto al gua-gyaibí son los árboles más abundantes

dominantes en la Selva Basal de Tucumán antes de que el hombre la destruvera para hacer cultivos parecen haber sido otras dos leguminosas: el timbo o Pacará (de vainas con forma de negras orejas humanas) y la tipa blanca, uno de los árboles indígenas más conocidos por su uso ornamental en parques y avenidas, y capaz de llegar a los 40 metros de altura.

Por debajo del estrato arbóreo, esta selva tiene un muy denso sotobosque de unos 2 metros de alto, com-

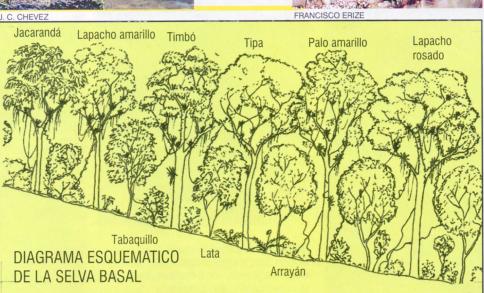
#### SELVA DE VERANO

En la Selva Basal el período de actividad vegetal es el verano.Los primeros calores de septiembre movilizan a los insectos. Avispas reinas salen de su letargo y fundan colonias que se desarrollan rápido y se extinguen con los primeros fríos. La nidificación de las aves va de octubre a noviembre, cuando el alimento abundante les permite la cría de los pichones.

De bellas manchas rojas, la mariposa Anartia Anathea tiene un vuelo bajo característico. Suele concentrarse en gran cantidad en los bajos.



Izquierda: el mimético hocó oscuro pesca junto a los arroyos que atraviesan la selva. Derecha: la pava de monte común de Yungas tiene función ecológica clave como consumidora y dispersora de semillas.







## VAS

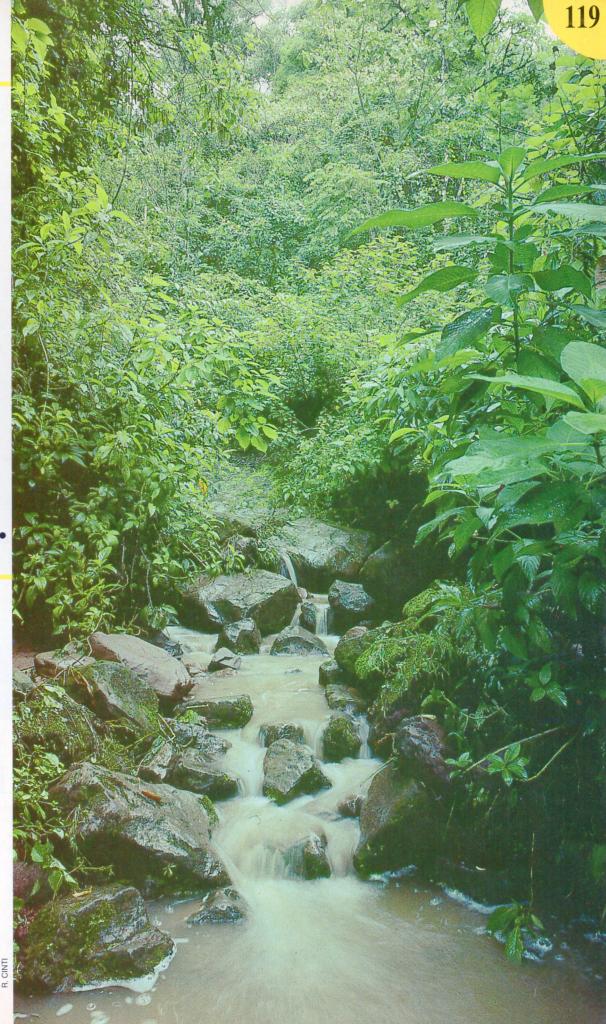
puesto por arbustos y hierbas, que la hace intransitable.

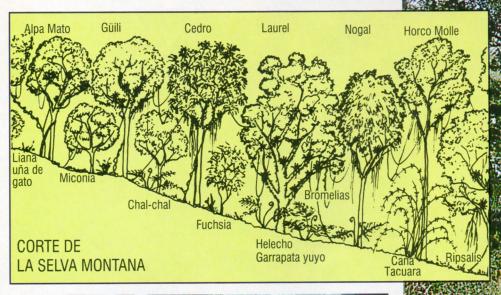
Las Iluvias, en la franja de altitud ocupada por la Selva Basal, difícilmente superan los 1.000 milímetros anuales y dejan una muy definida estación seca que coincide con el invierno. Como respuesta a esa temporada hostil, la mayoría de los árboles pierde su follaje. El triste aspecto invernal de esta selva de transición contrasta con el bello panorama que presenta al empezar la primavera, cuando muchos de sus árboles se cubren de flores antes de desarrollar el follaje. Bignoneáceas como el jacarandá, el lapacho rosado y el lapacho amarillo se convierten en llamaradas de color -manchones morados. rosas y amarillos- que matizan la gran masa verde de la selva.

Típico torrente selvático de lecho rocoso y aguas transparentes. Sirve de hábitat a especies de anfibios.

El lapacho amarillo, llamado así por el color de sus flores, se cubre en primavera, cuando el follaje aún no asomó: protagonista destacado.







Las neblinas en las que quedan inmersas las selvas durante buena parte del día mientras las nubes se desplazan por las laderas, contribuyen a darle al conjunto vegetal un aspecto fantasmagórico y misterioso.



El Sucuruá Aurora, de cola listada, sólo está presente en las Yungas y en el Chaco Oriental. Todos los sucuruáes tienen un aspecto similar aunque difieren en el plumaje, exhibiendo dimorfismo sexual.



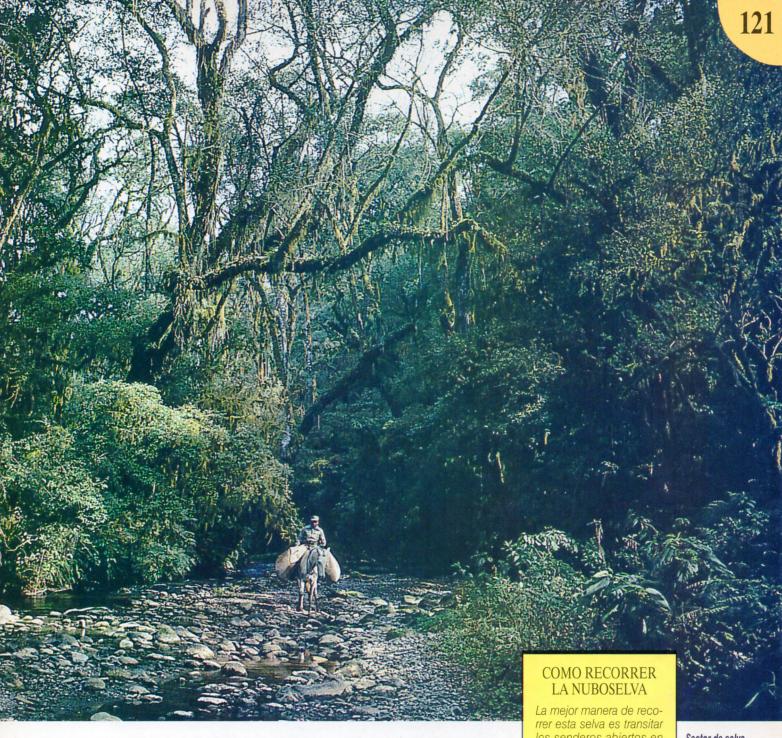
#### La nuboselva

#### EL IMPERIO DEL LAU

A medida en que el viajero sube por las laderas subandinas, el ambiente cambia: por sobre los 500 metros la humedad se incrementa mucho, la temperatura se hace más uniforme y desaparece el riesgo de heladas. Razón: las lluvias, en esta faja, llegan hasta los 3.000 milímetros anuales y en casi todas partes superan los 1.200. A la precipitación pluvial se

suma la humedad aportada por las neblinas, casi constantes durante el verano y el otoño y ocasionales en el resto del año al recostarse las nubes sobre los faldeos. La mayor evaporación disminuye la temperatura, ahora menos **extrema** que en los niveles inferiores.

La mayor humedad genera la proliferación de epífitas, que tapizan cada ra-



EL

ma o cuelgan de ellas como cortinas mientras infinidad de lianas y enredaderas se alzan por los troncos en busca de un lugar al sol

Como en el resto del conjunto florístico, en esta faja (que se extiende hasta los 1.300 metros en Tucumán y 1.600 en Salta), por la mayor temperatura y espesor de la capa humífera del suelo, la composición arbórea también cambia: de-

jan de predominar los árboles de hojas caducas y se imponen los de hojas persistentes. El tamaño de los ejemplares suele ser **mucho mayor** que en la *Selva Basal*: oscilan entre los 25 y 35 metros. El gigante local es el **horcomolle**, también llamado palo barroso por su corteza rugosa y oscura que impresiona como embarrada. Es una mirtácea de alto y recto

fuste que a menudo supera los 40 metros y hace su copa sobre el techo vegetal de la floresta.

Pero más determinante de la fisonomía de la selva es el **majestuoso** laurel de la falda cuyo grueso tronco-de 1,50 a 2 metros de diámetro y con un registro máximo de 3,80- se ramifica en forma horizontal cerca de la base y forma una inmensa y frondosa copa

los senderos abiertos en ella a lomo de caballo. Las sucesivas subidas y bajadas ofrecen periódicamente nuevas vistas ladera abajo. Pero los momentos más gratificantes se producen cuando se alcanzan los lechos de los riachos, que corren por pequeños valles, avenidas naturales techadas por verdaderas bóvedas vegetales que ofrecen sombra fresca, vistas encantadoras y la oportuni-

dad de cabalgar finalmen-

te a nivel.

Sector de selva en el que predominan los Laureles del Cerro en el Parque Nacional El Rey (Salta). Nótese el tamaño de los árboles en relación con el del guardaparques.



Una bonita mariposa yungueña perteneciente a la famila de los ninfálidos.

La abundante humedad permite la proliferación de musgos que recubren ramas.



**FRANCISCO FRIZE** 



El estrato arbustivo de esta selva está dominado en algunos sectores por grandes manchones monoespecíficos del Garrapata-vuyo, un helecho de grandes dimensiones.

G. R. CARRIZO

El irará o hurón mayor en plena carrera tras un tapetí o conejo de monte. Es una de las más habituales relaciones pedrador-presa de las Yungas.

#### La nuboselva

que le sirve de estructura a un universo vegetal de epífitas y trepadoras y que cobija a cantidad de árboles menores y arbustos que crecen debajo. Lejos de ser los árboles más numerosos de la Selva Montana, el área cubierta por los laureles y sus copas es tan significativa que se convierte en su ejemplar más notable.

Entre las cerca de 30 especies arbóreas que dan forma a la nuboselva se destacan los otros gigantes locales: los cedros tucumano y salteño, que también sobrepasan los 30 metros de altura y cuya valiosa madera causa el exterminio de sus ejemplares maduros; el nogal criollo, de nueces comestibles; varias mirtáceas, que por su cortezas delgadas, lisas y caedizas recuerdan a los arrayanes, y los eucaliptos: los miembros más promi-

cortinas de barbas de vieio (musgos y diminutas bromelias en forma de flecos que penden de sus ra-

mas). Tal es la abundancia relativa de estos árboles, que esos sectores de la nuboselva suelen ser llamados Selva de Mirtáceas.

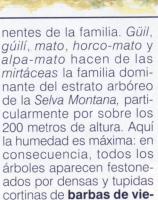
de esa floresta es espe-

mando una capa de hasta 4 metros de altura, mientras hierbas menores (pastos de anchas hojas lanceoladas o el atractivo helecho Culandrillo) completan la cobertura del piso.

Aún debajo de esos estratos arbustivo y herbáceo se encuentra un nuevo estrato: el muscinal. Pues entre la hojarasca viven hepáticas, hongos, líquenes y algunas fanerógamas (plantas con flores) rastreras o enanas, o afloran rocas cubiertas de

musgos.

En este sotobosque predominan ciertas plantas que forman colonias homogéneas -manchonesde grandes extensiones. Según las condiciones de luz, suelo y humedad serán de ramio tucumano, de garrapata-yuyo (un helecho con frondas de hasta 2 metros de altura) o de caña tacuara en barrancas de quebradas. Contra lo que sería de esperar, no hay en esta espesura plantas espinosas, pero es penoso atravesar las hortigas bravas, de hojas muy grandes y muy urticantes.



**FLORES QUE AMAN LOS PAJAROS** Muchas flores de la selva son ornitófilas: están adaptadas a su poliniza-

ción por aves -como los

picaflores-, en lugar de

insectos. El picaflor que-

da suspendido en el aire

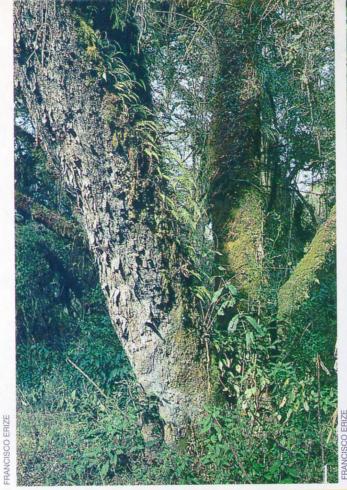
gracias a un aleteo de 50

batidas por segundo.

El interior cialmente húmedo y sombrío. Porque como es característico en las selvas hay varios estratos de vegetación que ocupan prácticamente todo el espacio disponible. Por debajo de los árboles grandes y medianos, un estrato de árboles bajos (con alturas de 5 a 10 metros) filtra la luz que pudo atravesar las capas, y un denso conjunto de arbustos y grandes hierbas se extiende por entre los pies de los ejemplares arbóreos for-



1) Picaflor enano. 2) Picaflor ermitaño chico. 3) Picaflor de frente violácea. 4) Picaflor de vientre blanco.





Entre las epífitas de la nuboselva hay helechos (1) y cactáceas colgantes (3). Una gama de picaflores (A) poleniza las plantas yungueñas: árboles, arbustos, enredaderas y epífitas. Entre ellos: 1-picaflor enano, 2-ermitaño canela. 3-picaflor frente azul, y 4-picaflor vientre blanco.





FRANCISCO ERIZE



La reina de las epífitas yungueñas es esta versión gigante del clavel del aire, conocido científicamente como Tillandsia maxima, una bromelia que alcanza gran desarrollo sobre los laureles.

# La nuboselva SALSA VERDE

Lo más llamativo de la Selva Montana es la extraordinaria proliferación de epífitas de las más variadas familias. Orquídeas. bromelias, cactus, helechos, líquenes, musgos y otras plantas crecen sobre los árboles en tal cantidad -a veces en densas colonias de una misma especie y otras como ejemplares aislados que integran conjuntos florísticos variadosque cubren por completo los troncos y ramas gruesas de muchos de ellos.

Así ocurre con los laureles de la falda —especie favorita de las epífitas— que no crecen con igual abundancia sobre todos los árboles, con frecuencia literalmente tapizados por estas plantas. Sobre un sólo ejemplar fueron identificadas 30 especies diferentes.

Como contraste, los árboles de corteza lisa o caediza como las mirtáceas sólo las albergan en las ramas finas de su copa. Sus troncos, en cambio, son los preferidos de líquenes y algas.

Las epífitas también seleccionan su ubicación en el árbol: los helechos y bromelias de mayor tamaño suelen desarrollarse sobre el tronco y las ramas gruesas -especialmente en las horquetas-, mientras que los claveles del aire se adueñan de las ramas finas superiores, donde hay más luz. Ciertas orquídeas y begonias se ubican en los huecos y partes podridas de los troncos (donde se acumula humus), y otras cuelgan de rama y ramitas como hilos.

En cuanto al carácter selvático rivalizan con las epífitas las plantas volubles y trepadoras, que con su gran abundancia enmarañan el conjunto vegetal, apoyándose o abrazando los troncos y las ramas, enroscándolos, enganchándolos con zarcillos o adhiriéndose a ellos mediante raíces adventicias en su trepada por los árboles para alcanzar la luz.

Algunas, como la tala trepadora, son verdaderas lianas -desarrollan gruesos tallos leñosos- y alcan-

#### EL MONO CAI

Un estudio ecológico en el Parque Nacional El Rey determinó las necesidades alimentarias y territoriales del mono caí. Necesita abundancia de epífitas, razón por la que en las Yungas sólo habita la Selva Montana. Requiere además grandes superficies para el forrajeo, por lo que se recomienda establecer corredores que vinculen a los parques de la región.

zan a las copas de los árboles mayores con sus 15 a 20 metros de largo. Otros llaman la atención por tener algunas de las más bellas flores de la selva.

Comparada con otras, esta Selva Montana no se destaca por la variedad de sus árboles, pero sí por la diversidad de sus arbustos y hierbas, de sus trepadoras (30) y particularmente de sus epífitas (unas 50), que la hacen una de las más ricas y que son un auténtico condimento: una salsa verde.





Arriba: el mono caí, único primate local. Consume brotes, frutas e incluso la base de las hojas de algunas bromelias que por eso son apodadas chacras de mono. A continuación, la roja flor de la campanita: una de las más buscadas por los picaflores.



El guacamayo verde podría estar ya extinguido en la Argentina. Existe un solo registro reciente de la especie en la región que ha sido víctima de la deforestación y el comercio de mascotas.

La comadrejita o ratón de los palos no es un roedor sino una musaraña marsupial comedora de insectos y otras pequeñas presas. Es un animal tanto terrestre como arborícola.



#### La nuboselva

## EL ZOO DE

■ La fauna de la Selva Montana es muy parecida a la fauna de la Selva Misionera, aunque menos rica en número de especies y empobrecida como la flora desde la frontera con Bolivia hacia el sur.

Las aves (por ser los habitantes animales más **obvios**, los más fáciles de percibir en la floresta) son el mejor parámetro de las características de esa fauna. Aunque algunos de los géneros y hasta familias de aves más típicas de la selva no se encuentran aquí (el caso de los bailarines o pípridos), la mayoría está representada por especies afines pero diferentes de las misioneras, y



Las misteriosas voces de las lechuzas pueblan la noche. Así algunas (1 y 4) fueron detectadas en el país antes de ser vistas. En las yungas se encuentran entre otras: (1) el caburé andino, (2) la lechucita canela. (3) el lechuzón grande de collar, (4) la lechuza negra y (5) el lalicucú de hoy.

FRANCISCO ERIZE

## LA SELVA

únicas en el país.

Por ejemplo, el iridiscente burgo, el surucuá aurora (un primo del centroamericano Quetzal), el chululú cabeza rojiza, varios loros guaremaya verde, maracaná cuello amarillo, calacante cara roja y chiripepé cabeza gris-, el urucureá grande (uno de los más espectaculares lechuzones selváticos), la paloma-perdiz grande, picaflores, carpinteros, y tantos otros.

La menor diversidad de especies se revela con los tangaraes o fruteros, muy abundantes en Misiones y ahí sólo representados por unas pocas especies (aunque algunas muy exclusivas: caso el fruterito

de las Yungas).

Una de las más llamativas especies yungeñas es la majestuosa águila pama, gran rapaz selvática cazadora de mamíferos medianos y aves, que ejerce su dominio sobre los estratos superiores de la selva. Porque, al igual que en la pluviselva, cada tipo de ave utiliza o habita preferentemente alguna capa de la floresta en particular: mientras chululúes y palomas-perdices recorren el piso y afrecheros como el gran cantor consiguen semillas, furnáridos (como los pijuíes) y formicáridos inspeccionan el sotobosque en busca de invertebrados, pequeños verte-

brados, pichones y huevos (en el caso del batará grande). Los solitarios burgos y mirurucuáes, posados en las ramas bajas del estrato intermedio, esperan (inmóviles) el paso de algún insecto u otro artrópodo. Los bullangueros loros, tucanes, bayeros (yapú) y fruteros se destacan en las copas de los árboles. Carpinteros y trepadores, en cambio, al recorrer hacia arriba los troncos y las ramas en busca de sus presas, atraviesan todos los estratos. Y también deambulan por todos lados las bandadas de sonoras e hiperactivas urracas: los omnívoros absolutos.



#### ¿EXISTE EL OSO DE ANTEOJOS?

¿Existe en la Argentina el oso de anteojos? Su presencia en el folklore y en los topónimos es significativa, y muchos paisanos dicen que lo vieron. En el sector boliviano de Yungas hay poblaciones de este ejemplar. Pero el misterio de la existencia argentina del único oso sudamericano sigue en pie.



1) Murciélago cazador. 2) Murciélago frugívolo. 3) Murciélago insectivoro. 4) Murciélago nectivoro. 5) Vampiro ala blanca (hematófago).

## NUBOSELVA

Algunos murciélagos de las Yungas tienen diferentes regimenes alimenticios. El murciélago gigante (1) caza aves y pequeños mamíferos. El falso vampiro yungeño (2) se alimenta de fruta. El murciélago escarchado o blancuzco (3) es insectívoro. El murciélago hocicudo (4) de noche bebe néctar y poleniza. El vampiro de ala blanca (5) es hematófago, como el vampiro común.

El coendú de espinas blancas es un puercoespín americano de cola prensil y hábitos tanto terrestres como arborícolas.

espinas negras es una rara especie conocida en la Argentina por un único registro en Yuto, Jujuy.





En cuanto a los mamíferos se encuentran aquí. entre los comedores de plantas, al tapir, a los pecaríes ILabiado y de collar, al conejito tapetí y a la ardilla roja, seguramente el roedor más conspicuo en este bioma. También hay algunas particularidades: la raza yungeña de la garzuela roja tiene cabeza y cuello grisáceos, el agutí dorado de Misiones es reemplazado por el agutí rojizo, y los coendúes o puercoespines arborícolas son especies diferentes de la misionera.

Entre los carnívoros, los más abundantes son el coatí, el zorro de monte, la tayra o hurán mayor o gato tigre, y todavía subsiste, en algunos sitios recónditos, el Yaguareté.

Producción Revista GENTE. Director: Jorge de Luján Gutiérrez. Director Adjunto: Juan Carlos Araujo. Adscripta a la Dirección: Ana D'Onofrio. Asesoramiento, elaboración de textos y producción técnica: Francisco Erize. Redacción periodística: Alfredo Serra. Director de Arte: Leonardo Haleblian. Jefe de Arte: Jorge Aldaz. Diagramadores: Luis Piragine, Juan José Gómez, Rubén Puppo y Pedro Charab. Coordinador: Pedro Fernández. Fotógrafos: Francisco Erize y Roberto Cinti. Colaboración: Juan Carlos Chevez. Dibujantes: Gustavo Carrizo, Aldo Chiappe y Jorge Rodríguez Mata. Esta colección tiene el auspicio de la Fundación Vida Silvestre Argentina, asociada al Fondo Mundial Para la Naturaleza (W.W.F.). Esta obra está incluida dentro de la presente edición de la revista GENTE. No puede ser vendida por separado ni ser reproducida total ni parcialmente sin autorización expresa de los editores. COPYRIGHT BY EDITORIAL ATLANTIDA S.A. BUENOS AIRES, ARGENTINA. Queda hecho el depósito que previene la ley Nº 11.723. Esta edición se terminó de imprimir el 12 de abril de 1993.